

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT

Année 1929

THÈSE

N°

76

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

Léopold BRUNEL

Né à Paris le 10 Février 1892

**Etudes de l'exploitation
des Porcheries annexées aux Laiteries
dans la Région de Longué**

**Considérations sur l'hygiène générale et l'alimentation des porcs
Notes sur l'évolution de la septicémie hémorragique**

Président : M. LEMIERRE, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Assesseurs { M. ROBIN } Professeurs à l'Ecole Nationale
 { M. PANISSET } Vétérinaire d'Alfort

PARIS

Éditions de la Revue " NOS ANIMAUX "

Journal des Vétérinaires Praticiens
8, Rue des Saints-Pères, 8

1929

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Brunel

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1929

N°

THÈSE

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1929

PAR

Léopold BRUNEL

Né à Paris le 10 Février 1892

Etudes de l'exploitation
des Porcheries annexées aux Laiteries
dans la Région de Longué

Considérations sur l'hygiène générale et l'alimentation des porcs
Notes sur l'évolution de la septicémie hémorragique

President : M. LEMIERRE, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Assesseurs { M. ROBIN { Professeurs à l'Ecole Nationale
 { M. PANISSET { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

Éditions de la Revue "NOS ANIMAUX"

Journal des Vétérinaires Praticiens

8, Rue des Saints-Pères, 8

1929

Personnel enseignant de l'École Vétérinaire d'Alfort

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, R. RAILLIET
H. VALLÉE

PROFESSEURS ET CHARGES DE COURS

	MM..
Anatomie descriptive des animaux domestiques .	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON;
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS;
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; zoologie	HENRY;
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers; clinique; séméiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique; médecine opératoire, obstétrique	MOUSSU
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique .	PANISSET,
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, autopsies	PETIT.
Zootéchnie et économie rurale	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène; matière médicale	{ DECHAMBRE; ET HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE.

PROFESSEURS AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES - VERGE

CHEF DE TRAVAUX AGREGÉ

M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

M. MONVOISIN

M. MOUSSU (R.)

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation;



A LA MEMOIRE DE MA MERE

BIEN-AIMEE

A MES MAITRES

A MON PRESIDENT DE THESE

A MES JUGES

*Hommage de reconnaissance
et de profonde gratitude.*

INTRODUCTION

Dès la fin de la guerre, la valeur des sujets destinés à la boucherie fut telle qu'un grand nombre de cultivateurs comprirent que transformer leurs terres en prés pour y faire engraisser des animaux de race bovine était un moyen de réaliser des bénéfices sérieux tout en solutionnant le problème de la main-d'œuvre.

L'engraissement du porc, qui n'était pas moins rémunérateur et facile en apparence, devait avoir lui aussi ses partisans ; mais nécessitant l'emploi d'un personnel difficile à recruter et surtout la construction de locaux d'un prix élevé, cet élevage ne pouvait être entrepris que par de très riches propriétaires ou par des associations. Un peu partout, là où l'emplacement semblait favorable, se sont installées des porcheries et de forts capitaux furent engagés. Nul n'ignore actuellement que ces entreprises nous ont prouvé que l'élevage du porc n'est pas chose facile et que même bien conduit il réserve trop souvent de graves déceptions.

Nous avons dans notre travail voulu exposer tout au moins nos constatations dans le rayon de notre clientèle et contribuer dans une mesure dont on excusera la faiblesse ou le peu d'étendue à tirer des enseignements qui peuvent être utiles à l'éleveur et pallier aux pertes dont il est victime.

L'ÉLEVAGE DANS LA RÉGION DE LONGUÉ

Dans la vallée fertile de l'Authion, les cultivateurs ont introduit à côté de la vache mancelle, des vaches de race normande, vaches importées par les marchands. Bien que n'étant pas une région d'élevage à proprement parler, ce pays se trouve donc peuplé de sujets améliorés et de ce fait la production laitière est beaucoup accrue. Ceci devait entraîner nécessairement la création de laiteries. La fabrication du beurre, opération jugée trop absorbante dans une région fertile où le bien-être est presque la règle, a été abandonnée dès que furent installées laiteries privées et laiteries coopératives.

Laiteries coopératives et laiteries particulières. — Les laiteries coopératives créées par les cultivateurs produisent le beurre et un peu de caséine alors que les laiteries particulières font : le beurre, le camembert et la caséine. Toutes deux ont donc comme sous-produit du sérum.

Annexer aux laiteries des porcheries où serait utilisé sur place le sérum était une idée trop juste que ne pouvaient pas manquer d'avoir les industriels, mais il était plus diffi-

cile aux coopératives de prendre la même initiative : la création de porcheries entraînant pour celles-ci une mise de fonds élevée, une complication dans leur organisation et surtout les cultivateurs considéraient comme une concurrence faite à eux-mêmes cet élevage de sujets qui rivaliseraient avec les leurs sur les marchés. N'oublions pas d'ailleurs qu'ils sont imbus de cette idée que la viande des sujets de laiteries est toujours de qualité inférieure, idée qu'ils répandent à plaisir. Ceci prouve, même si le fait était exact, que l'éleveur des campagnes est hostile à la création des porcheries. De plus, ils réservent pour eux un peu de lait écrémé et obtiennent à discrétion du sérum de caséine pur alors que les fromageries leur vendent une quantité de sérum parfois limitée, sérum auquel peuvent s'ajouter en petites quantités des rinçures de bidons. Notons qu'en réalité la qualité du sérum de caséine même pur n'offre pas les qualités qu'ils veulent bien lui prêter. Ces raisons expliquent pourquoi les laiteries seules ont créé des porcheries dans notre région.

Production du sérum dans les laiteries particulières. — Sans insister sur le travail du lait à la laiterie, indiquons cependant que les laits à l'arrivée sont triés en laits doux ou trop acides (goûtés au doigt), dirigés vers la beurrerie et les meilleurs laits envoyés à la fromagerie.

Des laits acides est tiré le beurre (laissant écouler le babeurre) et le lait écrémé dont on tire par chauffage léger la caséine dite caséine lactique (par opposition à la caséine à

la présure ou aux acides) laissant comme sous-produit un sérum. Provenant de laits déjà acides, le sérum dit de caséine n'est pas utilisé dans les porcheries de la région où on le considère comme trop pauvre. Le meilleur lait traité par empesurage sert à la fabrication des camemberts qui à l'égouttage laissent évacuer le « sérum de fromage » plus riche en matières grasses.

D'après Gouin, il contient un peu de caséine échappée à l'action de la présure, des traces de matières grasses, du sucre de lait et des sels minéraux solubles.

Ce sérum contient toujours en plus des débris de fromages entraînés hors des moules, il s'écoule dans des rigoles aménagées à cet effet qui le conduisent dans de grandes citernes en ciment ou en verre très épais d'où une pompe le refoulera vers des réservoirs situés auprès des porcheries.

A St-Clément-des-Levées, les citernes sont doubles pour permettre le nettoyage ; nous verrons plus loin que ce sérum, le seul utilisé pour l'alimentation des animaux, joue un rôle important comme facteur favorisant l'évolution des maladies de la porcherie.

Voici le résultat d'analyses pratiquées le 12 juillet 1927 au cours d'une épidémie de pn. contagieuse :

1^{er} échantillon : Lactose, 35 gr. par litre ; ac. lactique,
5 gr. 67.

2^{me} échantillon : Lactose, 30 gr. 90 par litre ; ac. lactique, 4 gr. 72.

La proportion de lactose et ac. lactique est très variable suivant qu'il s'agit de sérum recueilli à l'arrivée de la citerne ou de sérum recueilli au moment de la distribution : l'acidité variant également sous l'influence de la température extérieure.

INSTALLATION DES PORCHERIES

Constituées au début par des baraquements en planches, ces locaux reconnus trop froids et dont la désinfection était à peu près impossible furent vite remplacés à mesure que les bénéfices réalisés le permirent par des constructions plus sérieuses.

Construits actuellement en briques ou en ciment (trop froid), situés dans les parages immédiats de la fromagerie pour faciliter le transport des sous-produits, nous n'en ferons pas une description détaillée, disons simplement qu'ils sont du type à couloir central avec loges situées latéralement, loges de 20 m² environ pouvant contenir 10 porcs adultes. Les cloisons séparant les loges mesurent 1 m. de haut, les parois du côté du couloir sont constituées par des grilles situées au-dessus des auges en ciment. Le plafond est bas sur les côtés, surélevé au centre où il porte des ouvertures permettant la ventilation. Des vasistas situés sur les murs latéraux permettent d'établir un courant d'air l'été. Sans insister sur ce mode d'aération signalons qu'il offre l'avan-

tage de faciliter le réglage de la température sans produire de variation brusque, si on le désire, l'air chaud s'évacuant par les ouvertures du plafond central et les courants d'air pouvant s'établir sans que les animaux soient atteints.

Les auges séparées par chaque case, leur vidangé est assurée par les ouvertures donnant accès dans les rigoles situées de chaque côté du couloir. Le sol des cases à pente inclinée vers le couloir est en ciment dans la moitié inférieure, des briques posées à plat avec joints cimentés forment une surface légèrement surélevée dans la moitié supérieure ; cet emplacement moins humide, généralement couvert d'un peu de paille, est celui que les animaux choisissent pour se coucher. L'écoulement des eaux de lavage se fait par les rigoles latérales offrant une pente vers l'une des extrémités de la porcherie. Notons qu'il serait préférable d'établir deux pentes l'une vers chaque extrémité à partir du milieu de la porcherie ; ceci aurait un certain avantage en temps d'épidémies.

Deux conduits amènent le long du couloir l'un l'eau froide pour le lavage, l'autre le sérum. Il serait utile de compléter par une circulation d'eau chaude dans des tubes à ailettes permettant de chauffer la porcherie en hiver et éviter les trop grands écarts de température, cause favorisante pour l'évolution des maladies.

La construction de porcheries avec murs doubles serait également à conseiller, certains éleveurs modifient leurs constructions dans ce sens.

La distribution des aliments se fait au moyen d'une tonne montée sur un wagonnet et portant un robinet qui alimente deux tuyaux semi-rigides qui permettent de verser les aliments en même temps de chaque côté du couloir.

A St-Clément-des-Levées, une petite porcherie destinée aux animaux récemment arrivés est située à l'extrémité opposée de l'exploitation et comprend sous le même toit trois locaux pouvant contenir chacun (dans deux cases) 70 à 80 porcs et ayant chacun leur porte d'accès. Ces locaux sont à vrai dire des porcheries d'attente où les animaux sont soignés un peu différemment pour les habituer à la nouvelle nourriture mais n'offrent aucune des garanties que devraient offrir des bâtiments de mise en quarantaine ; leur utilité est plus apparente que réelle. Les arrivages sont parfois trop abondants, lorsque par suite de diminution du prix des jeunes, l'achat en grande quantité paraît s'imposer. Cet emplacement devient insuffisant et les jeunes sujets fatigués par le voyage et placés en surnombre offrent une réceptivité aux maladies que l'on ne saurait mieux augmenter que par ce procédé. C'est dire que cette porcherie n'offre aucun des avantages que l'on semblait avoir cherchés. Nous verrons dans un autre chapitre comment cette porcherie de quarantaine devrait être installée.

Les sujets, leurs origines. — Les sujets achetés sont des produits de croisements chez lesquels nous retrouvons plus ou moins prédominants les caractères du Large White et du Middle White, plus rarement du craonnais et quelquefois du

Berkshire dont j'ai constaté la rusticité en cours d'épidémies.

Ce sont des coureurs ; ils proviennent surtout de la Vienne, achetés directement sur les marchés de cette région ou à des intermédiaires. Là est la cause évidente des déboires qu'ont eus les éleveurs de notre région.

Des ramasseurs de lait profitant de la facilité qui leur est offerte pour se procurer du sérum où des cultivateurs intéressés par des courtiers élèvent pour ceux-ci des jeunes dans des locaux mal aménagés et où la plus élémentaire des notions d'hygiène n'est jamais observée (pas d'écoulements de purins, sol perméable sur lequel les fumiers séjournent, nourriture défectueuse à base de sérum toujours trop acide). C'est là qu'existent les foyers et c'est là que les intermédiaires viennent chercher des rescapés qui devront par la suite peupler les porcheries. Certains font l'élevage eux-mêmes de sujets achetés vers 7 semaines gardés un mois ou deux dans leurs porcheries pour être revendus à nos industriels (ce qui ne rapporte pas moins de 100 francs par mois et par porc, paraît-il). Cela leur permet d'avoir constamment sous la main la marchandise qui leur est demandée. Parmi ces jeunes sujets, ils n'hésitent pas à introduire des animaux débiles achetés à bas prix qu'ils traitent et livrent lorsque la guérison leur paraît assurée, avec les jeunes de même taille. Il m'est arrivé fréquemment de constater dans un arrivage la présence de ces sujets plus âgés aux soies ternes et agglutinées qui ne tardent pas à attirer

l'attention du personnel lors de la distribution des aliments.

Au cours des épidémies de ces dernières années, j'ai remarqué que les sujets les plus près des races pures semblaient les plus rustiques parce qu'atteints les derniers et parfois moins fortement. En réalité, cette opinion ne peut pas être fondée sur cette seule constatation car non au courant de ce qui a été expliqué plus haut, je ne m'étais pas rendu compte que, dans les cas observés, les quelques sujets de race commune qui y figuraient et étaient atteints les premiers représentaient précisément les mauvais sujets introduits parmi des sujets d'origine nettement différente.

Notons en passant que le porc dit de Longué, que la consanguinité avait rendu moins résistant et chez lequel je n'ai vu diminuer l'ostéomalacie qu'après introduction de sang craonnais, supporte mal encore le régime des porcheries.

Mode d'alimentation. Le sérum. — Nous n'indiquerons ici que sommairement la méthode suivie qui consiste à utiliser le sérum de fromagerie dont nous avons indiqué la composition précédemment, aliment qui seul serait insuffisant et que les éleveurs complètent par l'addition de farines diverses : sarrazin, farine de poisson, mais en général (et c'est celle qui est la plus économique) de farine d'orge.

Les uns donnent la farine échaudée et donnent le sérum à part ; d'autres mélangent farine et sérum. Nous n'indiquons pas la composition exacte des rations et nous bornons à faire la critique de ce mode d'alimentation.

Le sérum, nous l'avons dit, est recueilli dans des cuves d'où il est refoulé vers les porcheries. Ce sérum a une acidité faible le soir après l'égouttage des fromages, il est encore tiède et bien supporté par les animaux, mais le lendemain matin, non seulement sa température plus basse convient moins aux animaux en hiver, mais son acidité même en saison froide a augmenté considérablement. Des mesures faites en novembre indiquent 25° d'acidité le soir pour 70 à 75 le lendemain. Cela suffit à donner une idée de ce que peut être cette acidité en saison chaude. J'ai constaté en été des cas multiples de gastro-entérite toxique (différent des m. rouges par l'absence de contagion) qui n'ont certainement pas d'autres causes et nous verrons dans un prochain chapitre que l'alimentation hyperacide est sans qu'il soit possible d'en douter une cause favorisante de l'évolution des maladies rouges.

Certains auteurs (Gouin, *Alimentation du bétail*, p. 284) croient que le sérum donné en grande quantité provoque l'ostéomalacie (absence de vitamines, A. Simonnet). Personnellement, il me semble que le rachitisme constaté fréquemment ces dernières années dans nos porcheries trouvait sa cause première non pas dans la quantité exagérée de sérum mais dans son acidité et son altération. Depuis longtemps, j'ai conseillé : 1° d'étendre le sérum avec une quantité égale d'eau pour les jeunes ; 2° de ne donner que le sérum frais et de vider les fosses le plus souvent possible, de procéder ensuite à un nettoyage sérieux à la brosse

après vidange complète de ces fosses puis lavage des canalisations conduisant le sérum à la porcherie, ces dernières seront débarrassées des dépôts, véritables milieux de culture, qu'elles contiennent au moyen d'un jet de vapeur.

J'ai réussi par ce moyen à diminuer énormément la fréquence de rachitisme qui n'est plus constaté maintenant que sur les sujets déjà débiles à l'arrivée.

Dans certaines porcheries, une pratique qui est recommandable consiste à adjoindre de temps en temps au sérum une petite quantité d'huile de ricin et de l'huile de foie de morue. Pour lutter contre la constipation, je préfère donner du sulfate de soude ou du soufre lavé, ce dernier agissant en même temps comme expectorant lors des affections de l'appareil respiratoire. L'action de ces laxatifs favorise l'assimilation et par suite l'engraissement.

L'huile de foie de morue pourrait n'être donnée qu'aux jeunes sujets.

En ce qui concerne les mélanges employés, je recommande : 1° d'échauffer la farine si la cuisson paraît trop difficile à exécuter, et de ne pas mélanger la farine au sérum ou en tous cas de ne le faire qu'au dernier moment avant la distribution ; 2° de procéder à un brassage continu au cours de la distribution ; la farine plus lourde ayant toujours une tendance à rester au fond de la tonne, les rations mal réparties étant souvent cause d'indigestions pour les sujets pansés les derniers ; 3° de remplir les auges très rapidement en chassant les animaux pour que la répartition

entre les sujets soit plus régulière. Les sujets les plus vigoureux bousculant les autres se mettent en effet toujours en face du tuyau de distribution, happant la nourriture dès son arrivée ; 4° de veiller à la qualité des farines qui échauffées et fermentées provoquent également des accidents d'indigestions.

Il m'a été permis de constater, au cours d'autopsies pratiquées lors de pareils accidents, la fréquence de la pneumatose mésentérique, ces lésions sont toujours constatées sur des animaux gras ingérant, par conséquent, une grande quantité de nourriture.

DE LA PNEUMONIE CONTAGIEUSE

Ce bref exposé de la méthode suivie par nos éleveurs étant fait, voyons quelle est la cause principale de leur échec. Les maladies non contagieuses de l'appareil respiratoire sont peu fréquentes ; la congestion pulmonaire est parfois constatée sur les sujets très gras lors du changement très brusque de température et principalement pendant les saisons chaudes et la bronchite vermineuse n'a jamais été constatée, mais il est une affection plus commune des voies respiratoires, celle qui cause des pertes énormes chaque année, enlevant souvent le tiers des effectifs, parfois plus de la moitié : j'ai nommé la pasteurellose ou septicémie hémorragique.

Je puis affirmer qu'il n'existe pas, dans notre région, de porcheries n'ayant pas eu à supporter les pertes dues à cette maladie.

Étiologie. — Nous savons qu'elle est provoquée par la *Pasteurella* de Lignière, bactérie que l'on semble considérer comme un microbe normal des voies respiratoires (Ostertag).

Sans pouvoir infirmer d'une façon certaine cette opinion, je puis cependant affirmer que chaque fois qu'une poussée épidémique s'est produite dans les élevages que j'ai surveillés, j'ai pu en découvrir la cause ; chaque fois elle coïncidait soit avec l'arrivée de nouveaux sujets, soit avec la mise en contact immédiat, de sujets sains avec des sujets guéris porteurs de germes, soit encore avec une infection d'origine alimentaire telle que les eaux polluées.

Par exemple :

L'arrivée de sujets douteux, malingres, de races diverses, sur lesquels seule la maladie a eu prise, tout au moins au début, provoque une épidémie dans une de ces porcheries il y a un an. Après la disparition totale des sujets malades, des sujets guéris sont transportés dans la porcherie d'engraissement ; pendant trois mois au moins aucune perte n'a été constatée puis, lors d'un nouveau passage dans la grande porcherie de sujets sains provenant des porcheries d'attente, la maladie se réveille atteignant uniquement des sujets nouvellement arrivés dans ce local et les sujets de la porcherie d'attente, je n'ose pas dire de quarantaine, sont tous contaminés par la suite. Seuls les sujets rescapés de l'épidémie antérieure ne présentent aucun cas, il n'y a pas de doute possible, ce sont ces porteurs de germes qui sont cause de l'épidémie en cours.

Dans une autre porcherie, sans importation récente, les derniers sujets importés provenant directement de fermes de la région, la maladie éclate d'un seul coup, un peu par-

tout. Je crois un instant à l'évolution du microbe saprophyte des voies respiratoires par simple augmentation de la virulence comme le prétendait Ostertag, mais le porcher me fait la remarque suivante : « Manquant de sérum depuis 8 à 10 jours, j'ai dû remplacer celui-ci par de l'eau provenant du puits situé dans l'exploitation, il me semble qu'elle doit être mauvaise car la mortalité n'a commencé qu'après son utilisation. » En effet, je me rappelle alors que cette porcherie mal installée, sans écoulement convenable, a été infectée un an auparavant alors qu'elle appartenait à un autre propriétaire qui l'a vendue pour cette raison.

La désinfection des locaux a été faite sérieusement, mais le puits donnait une eau trouble, résultat d'infiltrations. Là encore, nous trouvons une cause d'infection.

Je suis donc persuadé qu'il y a toujours un apport de germes virulents dont l'origine peut nous échapper dans quelques cas très rares mais qui existe néanmoins.

Je n'ai jamais vu jusqu'ici de superposition, chaque fois j'ai vu la septicémie franchement établie, elle reste cantonnée et je n'ai jamais constaté l'existence de maladies rouges dans les fermes avoisinantes, et d'ailleurs la septicémie hémorragique n'est qu'exceptionnellement rencontrée dans les petites exploitations de nos fermiers.

Le sérum, cause favorisante. — Kayser, dans son *Traité de microbiologie appliquée à la transformation des produits agricoles*, cite la présence dans le sérum de b. aérogènes et b. coli, agents que le Professeur Moussu « considère

comme capables de causer des lésions spéciales secondaires avec divers strepto et staphylo », nous sommes donc en droit de nous demander si l'action du sérum contenant les b. précités n'est pas à indiquer comme cause nettement favorisante, mais favorisante seulement, car je signalerai plus loin une porcherie où l'on fait naître les produits, supprimant ainsi toutes chances de contamination, les porcs y sont nourris avec du sérum et je n'ai jamais plus enregistré de cas de pasteurellose depuis le début de cet élevage, c'est-à-dire plus d'un an, alors qu'elle réapparaît chaque année dans des porcheries voisines.

Autre preuve également de la cause favorisante du sérum : la mortalité diminue lorsque l'on supprime celui-ci aux malades et aux contaminés.

Nous laisserons sous silence les autres causes favorisantes connues : le froid, la fatigue des transports dont j'ai maintes fois vérifié la valeur. L'entérite signalée parmi ces causes serait ici celle que provoque l'alimentation hyperacide.

La maladie sévit en toutes saisons précisément à cause de l'introduction des sujets malades ou porteurs de germes virulents qui se fait à toute époque de l'année.

Elle atteint en général les sujets jeunes les premiers et pour cause puisque c'est parmi eux que sont les introduceurs de germes, mais dès que par les déplacements du personnel, des animaux..., les sujets plus âgés sont contaminés, la maladie sévit sur eux. Plus résistants parce que

plus vieux l'évolution serait peut-être un peu plus lente, mais ceci n'est pas une certitude car généralement ces beaux sujets ne restent pas longtemps en observation et sont abattus dès les premiers symptômes. Ce qui est cependant certain, c'est que chez eux la forme suraiguë est très rare, alors qu'elle est très fréquente chez les jeunes au début de l'épidémie.

Si la septicémie sévit à toute époque, notons cependant qu'elle se propage moins rapidement l'hiver, mais l'évolution chez un sujet est aussi rapide quelle que soit la saison. La contamination semble se faire par sauts d'une case à l'autre (en hiver principalement), ceci n'est qu'apparent et les sujets qui semblent épargnés sont simplement ceux chez lesquels la maladie revêt une forme plus lente, ceux-là offrant plus de chances de guérison. Cela n'est d'ailleurs pas régulier, l'incubation peut être plus longue, l'infection moins massive au début prenant ensuite plus d'importance par réinfection avec les sujets gravement atteints.

Mal interprétés ces faits laisseraient croire au début à une maladie non contagieuse telle que l'entérite toxique qui donne des symptômes un peu semblables, mais on acquiert les certitudes d'une maladie rouge parce qu'évoluent les formes lentes.

Symptômes. — Les trois formes ont été constatées : suraiguë, aiguë et chronique.

La forme suraiguë est constatée surtout au début de l'épidémie sur les sujets les plus jeunes ou chétifs, en général

les animaux présentant cette forme ne sont examinés par nous que si l'éleveur est un homme averti ayant constaté des cas de morts très rapides au début d'une épidémie précédente, mais en général nous ne sommes appelé qu'au moment où apparaît la forme aiguë.

« La plus douloureuse des erreurs que peut commettre l'éleveur réside en sa foi dans les raisons banales qu'il trouve à la mortalité de ses animaux. L'indigestion, les intoxications alimentaires, le froid, le coup de chaleur qu'on invoque toujours sans discernement. » (Professeur Vallée, *Les maladies contagieuses du porc*, congrès 1928.)

Forme aiguë et forme chronique. — Ces deux formes ont des symptômes communs :

1° L'inappétence est le premier signalé par les porchers, c'est la première chose qu'ils remarquent avec parfois la démarche titubante (forme aiguë), une boiterie ou la faiblesse du train postérieur (semblable à celle que l'on remarque sur les chevaux atteints d'hémoglobinurie). La toux fréquente dans les porcheries causée parfois par le froid leur semble un signe banal alors qu'il est souvent le symptôme précurseur d'un état latent de la maladie. Les saignements de nez (forme aiguë) sont également remarqués par eux (indice de congestion vive du pöumon). Cependant ce symptôme n'est pas aussi alarmant qu'on pourrait le croire, j'ai vu très souvent des sujets atteints d'épistaxis qui ont résisté très bien à la maladie et n'ont pas présenté par la suite d'autres symptômes appréciables. Les su-

jets qui résistent le mieux à l'infection ne sont pas toujours les jeunes sujets gras ; les sujets vigoureux, quoique maigres et un peu âgés, résistent mieux à l'infection ainsi qu'au changement de régime alimentaire. Ce sont selon l'expression des éleveurs des sujets « ayant du bois », c'est-à-dire un squelette mieux développé (résistance plus grande également à l'ostéomalacie).

Forme chronique. — Constatée sur les sujets de tout âge. Chez les jeunes, ce sont les sujets malingres dont les soies sont agglutinées et ternes, bien connus des éleveurs au moment de l'achat, mais qui leur sont livrés presque malgré eux par les courtiers. A mon avis, ce sont des porteurs de germes non guéris sur lesquels une nouvelle poussée se produit. En général, la forme chronique est celle des sujets adultes, celle que l'on rencontre souvent dans les porcheries d'engraissement, la durée de l'évolution est variable ainsi que son mode de terminaison ; parfois ils deviennent des non-valeurs, mais très souvent j'ai vu des sujets jeunes ou vieux qui après avoir été considérés comme tels pendant des semaines finissent par recouvrer tous les signes extérieurs de santé et engraisser parfaitement.

Citons le cas de porcs mâles et femelles, castrés au cours d'une épidémie, contaminés alors que les plaies opératoires n'étaient pas encore cicatrisées ; ces sujets ont présenté une forme à évolution lente, non vaccinés et considérés comme non-valeurs, on s'est contenté de leur donner une alimentation choisie ; après être restés deux ou trois mois malin-

gres ils sont actuellement les plus jolis porcs de la grande porcherie.

Forme avortée. — Dans les deux formes précédentes, un symptôme commun dont je n'ai pas parlé intentionnellement est : la rougeur des oreilles, du pourtour de l'anús, de la queue et des cuisses (face postérieure), puis du ventre. Ces symptômes sont connus et nous reviendrons sur ce qu'ils ont de caractéristique au chapitre suivant.

Il existe cependant deux formes de la maladie dans lesquelles les rougeurs n'apparaissent pas : 1° la forme aiguë où on ne les constate souvent qu'au moment de la mort, la marche étant trop rapide, à mon avis, pour permettre à ces lésions cutanées de s'établir.

2° Dans la forme que j'appellerai avortée, où les sujets sont tellement peu atteints qu'aucun symptôme n'est visible, seule la toux indique que le sujet n'est pas complètement sain ; l'appétit ne disparaît pas ou n'est que momentanément diminué. Ces sujets sont ceux que l'on considère comme ayant été réfractaires, seul l'abatage occasionnel peut prouver qu'ils ont des lésions discrètes, leur nombre est assez élevé. Je crois pouvoir affirmer que souvent 1/4 de l'effectif présente cette forme.

Ne serait-ce pas chez de pareils sujets, considérés comme sains, qu'ont été trouvés les microbes sacrophytes expliquant l'idée d'Ostertag ?

Nous terminerons ces remarques sur la symptomatologie en signalant les symptômes des complications : pattes dé-

formées dans l'ostéomalocie surajoutée, plaques de nécrose au niveau des extrémités surtout. Ces lésions sont surtout visibles chez les sujets présentant la forme chronique, les non-valeurs signalées précédemment.

Lésions et diagnostic. — Je ne décrirai pas les lésions communes aux septicémies et ne m'attacherai qu'aux lésions caractéristiques de la pneumonie servant à l'établissement du diagnostic. Comme le dit le professeur Moussu, il ne peut être difficile qu'au début sur des sujets vivants lorsqu'il n'y a que quelques sujets atteints, mais dans les porceries où les propriétaires ne se refusent jamais à pratiquer l'abatage d'un ou plusieurs sujets pour nous éclairer, nous pouvons presque dès le début de l'épidémie établir notre diagnostic d'après l'examen des cadavres.

L'autopsie de sujets morts de forme suraiguë nous laisse dans l'embarras, celle de sujets atteints de forme aiguë au début, chez lesquels les lésions du poumon sont cependant un peu marquées, peut également laisser subsister des doutes : on éliminera la broncho-pneumonie vermineuse par l'examen des bronches et bronchioles, mais la présence de lésions discrètes seulement du poumon, une légère congestion de l'intestin parfois, congestion fréquente chez les porcs nourris au sérum trop acide, font hésiter entre une maladie rouge et l'entérite toxique qui provoque elle-aussi la rougeur des oreilles et de différentes régions du corps.

Sur des sujets chez lesquels la maladie est mieux établie et l'occasion d'en faire l'autopsie ne tarde jamais à se pré-

senter, l'absence des lésions caractéristiques plus ou moins graves de l'intestin, l'intégrité de la rate et les lésions nettes du poumon ne laissent en général plus de doutes. Le signe caractéristique est l'hépatisation des lobes antérieurs ; hépatisation bien nettement délimitée et à contours rectilignes (forme de ligne brisée). L'âge permet d'éliminer la pneumonie infectieuse des porcelets ; la différenciation avec la broncho-pneumonie caséuse serait à établir si nous examinions d'emblée sans commémoratifs des porcs atteints de forme chronique. D'ailleurs, je crois que la broncho-pneumonie caséuse peut n'être qu'une complication de la forme lente par adjonction à la pasteurella des bacilles pyogènes. Il en est de même de la tuberculose dont je n'ai pas encore constaté l'existence au cours des nombreuses autopsies pratiquées pendant les épidémies.

Nous ne décrivons pas les formes lentes avec hépatisation grise et adhérences et nous ferons remarquer seulement que très souvent ces lésions sont unilatérales et débutent toujours ou presque toujours dans le 1/3 antérieur de la cavité thoracique. Très fréquemment, j'ai trouvé un poumon sain ou presque, alors que l'autre présentait déjà des adhérences ; ceci prouve que dans ce cas les deux poumons ne sont pas pris d'emblée, et expliquerait la lenteur de certaines évolutions.

Sur les sujets vivants examinés parallèlement, la différence de couleur des taches variant du rouge vif à la teinte cuivrée signalée par le professeur Vallée est difficile à in-

interpréter ; seule la forme de ces taches et le fait qu'elles sont plus foncées à la périphérie qu'au centre dans le rouget pourrait donner une indication mais là encore c'est une question de plus ou de moins sur laquelle nous ne pouvons pas nous baser. Dans la pneumonie contagieuse telle que je l'ai constatée la rougeur ne commence pas par des taches mais par une coloration diffuse des oreilles (semblable à celle que provoque la contention, sur les sujets tenus par ces organes), coloration qui passe progressivement à une teinte plus foncée en même temps qu'elle se présente au niveau de la queue, puis au pourtour de l'anus, à la face postérieure des cuisses et enfin sous le ventre. Je n'ai jamais constaté la présence de taches séparées au début et se réunissant les unes aux autres par augmentation de leur surface. Il est possible que la coloration rouge gagne avant la mort les pattes et les parties supérieures du corps mais à ces endroits elle est généralement moins foncée.

Un autre symptôme auquel on peut ajouter de l'importance est la couleur jaune vert des matières diarrhéiques rejetées à la fin (lorsque la constipation a disparu).

En résumé, n'ayant eu jusqu'ici que des épidémies de pneumonie contagieuse bien nette, l'examen clinique et le résultat d'autopsies me semblent suffisants pour établir un diagnostic appuyé surtout sur les localisations viscérales. J'ai vérifié son exactitude par l'examen bactériologique et par les inoculations croisées au pigeon et au cobaye. Ce dernier moyen est pratique pour un praticien éloigné de

tout laboratoire pour éliminer le rouget. Le professeur Vallée dit d'ailleurs que le laboratoire « peut hésiter parfois à se prononcer s'il n'a pu asseoir son opinion sur des analyses poursuivies sur plusieurs cadavres ». Nous ne saurions terminer ce chapitre sans dire un mot de la tendance que l'on a à considérer actuellement la pneumonie contagieuse comme intimement liée à la peste porcine. Cette idée, en supposant qu'elle fût exacte, expliquerait pourquoi la pneumonie m'a toujours semblé évoluer après une contamination ainsi que l'échec des traitements dirigés contre la *pasteurella*. Mais, comment expliquerait-on l'absence de toute lésion visible au niveau du cœcum même sur des sujets atteints de forme lente. Serait-il possible que l'évolution des localisations pulmonaires puisse entraîner une telle diminution des lésions de l'intestin, et cela au point que les sujets atteints de pasteurellose à forme lente ne présentent pas plus de lésions intestinales visibles que ceux atteints de peste à forme rapide. D'après M. Leclainche, très souvent l'analyse bactériologique ne donne rien et il en est ainsi surtout alors que l'on opère sur des cadavres frais, ou sur des animaux malades sacrifiés prématurément. Or, dans les cas de pneumonie contagieuse qu'il m'a été permis de constater, l'analyse à partir d'organe frais a toujours révélé l'existence de la *pasteurella*, alors qu'au cours d'une épidémie récente de peste, l'examen d'organes et en particulier de poumons franchement hépatisés est demeuré infructueux.

L'évolution de la peste me paraît toute différente de celle

des pneumonies ; les lésions cutanées manquent au niveau des oreilles, ventre... et surtout, le nombre des animaux guérissant après avoir présenté des symptômes nets, assez élevé au cours des épidémies de pasteurellose, m'a paru jusqu'ici réduit à zéro dans les cas de peste. On pourrait se demander s'il n'y aurait pas au contraire une pneumonie dans la pasteurellose différente de celle provoquée par le virus filtrant de la peste.

Disons de suite que même si l'idée de M. Leclainche est juste, il n'y a pas lieu de fonder de grands espoirs actuellement sur le traitement à partir du sérum antipesteux, ce dernier ayant été utilisé sans succès au cours d'une récente épidémie de peste.

Pronostic. — Toujours très grave :

1° Par suite des pertes de sujets nombreux ;

2° Par ses conséquences qui sont :

a) La durée de l'infection qui peut se réveiller.

b) L'arrêt de l'élevage obligatoire si l'on veut aboutir à un résultat et par conséquent la perte de temps.

Sur chaque sujet la gravité de la maladie peut être variable. J'ai vu des cases complètement disséminées alors que dans d'autres 2 ou 3 sujets seuls succombent. Sur 99 sujets de 60 kilos environ sur lesquels on ne pratique pas de vaccination et simplement l'élimination des sujets au fur et à mesure que les symptômes se précisent, j'ai constaté une perte de 1/3 exactement, c'est-à-dire que 60 sujets font une maladie à marche lente ou avortée se terminant par la gué-

ri son, mais cette proportion est très variable, plus forte généralement en mortalité s'il s'agit de jeunes.

En matière de pneumonie contagieuse chez le porc il est possible de dire comme pour la pneumonie du cheval : « Sujet qui mange ne meurt pas ». En effet les sujets ayant les taches rouges chez lesquels l'appétit persiste pendant 2 ou 3 jours après l'apparition de ces taches résistent en général (ce n'est cependant pas une règle absolue).

Tout dépend, je crois, de la massivité de l'infection. La maladie chez les sujets guéris semble vacciner ; les rescapés d'une première épidémie étant très rarement atteints s'ils sont encore dans les locaux lors d'une épidémie suivante.

Prophylaxie et traitement. — Dans un milieu contaminé la prophylaxie est la plus importante mesure à mettre en œuvre. Le traitement comme nous le verrons plus loin étant incertain, il faut surtout éviter l'infection massive. La première chose à faire consiste à éliminer les sujets malades ou présentant les premiers symptômes et répartir l'effectif en trois groupes :

1° Les sujets franchement malades.

2° Ceux qui présentent les symptômes de début.

3° Ceux qui paraissent sains.

Trier les sujets est chose facile ; les animaux le font d'eux-mêmes lorsque l'on rentre pour les alimenter. En temps ordinaire, tous se lèvent, accourent vers l'auge. En temps d'épidémie, les sujets bien portants y viennent de

suite, les malades restent en arrière, en se levant, ils tous-
sent, il suffit de les remarquer à ce moment. Leur démarche
est pénible, ils se laissent culbuter par les autres, souvent
restent couchés. Si on les oblige à se lever ils restent sur
place, le déplacement les essouffle ; leur position habituelle
n'est pas la station debout, s'ils prennent cette attitude ce
n'est guère qu'au moment où la menace d'asphyxie rend la
respiration difficile, mais personnellement j'ai remarqué que
la position en décubitus latéral était la règle. J'en ai vu
succomber des quantités dans cette position qu'ils ne quit-
taient pas. Si la station debout facilite la respiration, elle
est par contre pour eux trop pénible et ils ne la conservent
jamais longtemps.

Lorsqu'on pénètre dans les locaux sans faire de bruit, un
autre moyen de trier les porcs malades consiste à examiner
le flanc, le « coup de flanc » est un signe qui ne trompe
pas les éleveurs, c'est ainsi que je distingue les malades
dès le début alors qu'ils ne présentent ni rougeur ni inap-
pétence.

Ces malades une fois triés seront donc divisés comme
je l'ai indiqué, les condamnés mis à part, car moins nom-
breux, les autres restant à leur place, les sujets sains éva-
cués dans un local désinfecté.

J'ai vu la mortalité diminuer brusquement quelquefois
après ce triage. Si la température le permet et surtout si
l'on dispose de l'espace convenable, les sujets restant divi-
sés seront mis en plein air, surtout les sujets sains. En

même temps ils seront douchés à l'eau crésylée chaude, séchés et remis dans les cages désinfectées. Le nettoyage à l'eau additionnée d'acide sulfurique offre l'avantage de dégraisser facilement les parois en ciment. Cette désinfection des locaux sera faite deux fois par jour avant la distribution des rations pour éviter l'apport des excréments dans les auges par les pattes des animaux. Pour éviter cette souillure des aliments, on a songé à placer les auges du côté opposé à l'écoulement, faisant ainsi 3 couloirs, un central servant à la distribution, deux latéraux pour le nettoyage. Si l'on tient compte de l'habitude qu'ont les porcs de s'éloigner de l'auge pour se coucher et d'évacuer les excréments dès qu'ils se lèvent, s'approchant instinctivement des auges, on verra que cette modification coûteuse serait inutile. Il vaudrait mieux se contenter de modifier les auges fixes et ouvertes pour mettre des auges à volets se refermant automatiquement.

Parmi les sujets sains, on fera également une répartition par petits groupes ; l'avantage de cet isolement consiste en ce que l'on augmente tout d'abord le cube d'air et que l'on diminue l'arrivée des microbes en masse dans l'organisme. Il est évident que les déjections, le jetage, (peu visible et rarement constaté) des malades ne font que réensemencer continuellement les organes des sujets contaminés. Si ces sujets ont eu la chance de ne pas subir une infection massive, ils résisteront et feront soit une forme lente soit même une forme avortée ; ils seront alors considérés comme ayant été épargnés.

On évitera toute communication entre les différents lots et surtout les déplacements du personnel, on désinfectera le sol comme il a été indiqué et supprimera les causes favorisantes signalées dans les chapitres précédents et surtout le sérum.

Les aliments seront des bouillies cuites si possible ou de la farine échaudée, en tout cas alimentation tiède.

La révulsion sur les côtés offre souvent peu d'avantages et l'on devra s'abstenir de la pratiquer lorsque les sujets en bon état seront susceptibles d'être abattus.

La saignée aurait son indication au début, elle donne de bons résultats mais offre le grand inconvénient de répandre le sang dans les cases et devrait être pratiquée hors des locaux dans un endroit facile à désinfecter.

J'ai vu fréquemment des sujets présenter une amélioration très sensible après cette opération. La médication interne n'offre pas de gros avantages.

En somme tout se résume dans le partage des sujets et leur répartition en petits lots isolés le plus possible qui seront dans des conditions d'hygiène parfaite.

L'obstacle que nous rencontrons en général est le manque de locaux, ces mesures ne sont possibles que dans les exploitations disposant d'un vaste emplacement. Nous verrons comment les porcheries pourraient être aménagées en prévision de cette évacuation des locaux infectés.

Traitement spécifique. — Sérums et vaccins mixtes (contre la pneumonie entérique) sont livrés par différents instituts bactériologiques, les uns ayant un pouvoir vaccinant

et immunisant à la fois, d'autres un pouvoir immunisant devant être suivi par la vaccination.

Des attestations nombreuses signalent soit la guérison de sujets malades, soit l'arrêt de la mortalité... Sans vouloir infirmer les constatations faites par ceux qui les ont employés, je crois pouvoir faire remarquer qu'il est difficile de se prononcer catégoriquement, l'interprétation des résultats étant toujours difficile et sujette à la critique.

Je me bornerai donc à expliquer dans quelles conditions j'ai procédé à différents essais de sérums et vaccins et indiquer les constatations que j'ai pu faire et comment j'interprète personnellement les résultats.

Les essais étant faits en milieu contaminé, c'est-à-dire au cours d'une épidémie, les sujets recevant l'injection sont :

- a) des sujets franchement malades (oreilles rouges...)
- b) des sujets ne présentant que de l'inappétence et de la toux.
- c) des sujets paraissant sains.

a) J'ai injecté du sérum Belin préparé à base de souches prises dans la région sur des animaux commençant à rougir, lors de la 2^e injection trois jours après, plus de la moitié des sujets étaient morts, les suivants revaccinés ont tous succombé quelques jours après, par contre, au cours d'un autre essai, j'ai vu quelques sujets recommencer à manger et finir par guérir.

Avec le sérum P. N. (Blaisot) à très forte dose j'ai obtenu 48 heures après une amélioration très nette sur quel-

ques sujets alors que traités de la même façon d'autres ne présentaient pas d'amélioration ou une amélioration de très courte durée que des injections nouvelles n'ont pas pu prolonger.

b) Dans quelques cas la mortalité après sérum P. N. ou d'autres vaccins semble diminuer, dans d'autres la maladie continue à évoluer.

c) Ce sont les sujets sur lesquels les résultats semblent les plus satisfaisants. Lorsque l'injection est renouvelée avec le vaccin curatif et préventif ou les injections de sérum répétées puis suivies du vaccin, il semble parfois que la mortalité diminue mais on peut se demander si la médication a une réelle action puisqu'il s'agit des sujets ayant résisté jusqu'alors et mieux disposés pour présenter des formes lentes ou avortées.

Injection du sérum ou vaccin (préventivement). — Cette intervention est celle qui offre le plus d'intérêt et c'est celle qui peut le mieux nous renseigner sur la valeur des sérums et vaccins.

Les résultats douteux obtenus dans des cas où la mortalité était nulle avant l'injection semble laisser croire qu'elle serait sans grande utilité mais on peut objecter que ces sujets étaient des porteurs de germes ou des sujets en incubation. Pour être sûr d'avoir des sujets sains il faut vacciner des porcs le jour de leur arrivée à la porcherie et les mettre en contact avec les malades quelques jours après. Les propriétaires ne se prêtent pas volontairement à cet

essai mais l'imprudence d'un de mes clients m'a fourni l'occasion de faire cet essai : j'ai injecté du vaccin mixte de Belin à des sujets le jour de leur arrivée, alors qu'ils venaient d'être placés vis-à-vis une case dans laquelle la mortalité était croissante malgré une première injection du même vaccin, aucune perte n'a été enregistrée dans cette case. Si l'on peut considérer ces produits comme ayant une propriété immunisante, cela prouverait que dans les cas b et c la mortalité se manifesterait sur les sujets porteurs de germes seulement et que la diminution proviendrait du fait que certains étaient des sujets encore vierges ou faiblement contaminés. Mais on verra la difficulté d'interprétation lorsque j'aurai signalé le fait suivant :

Au cours d'une épidémie, j'ai constaté qu'au bout de quelques semaines, sans intervenir par des inoculations, après séparation des sujets les plus gravement atteints alors que l'effectif par suite d'abatages ou morts était réduit du tiers environ, la mortalité cesse souvent brusquement. J'attribue cela au fait que la maladie a éliminé les sujets les moins résistants. Si l'on intervient donc à cette époque, on peut croire que l'action du sérum est cause du résultat obtenu.

D'autre part, lorsqu'on intervient au début tout en procédant à l'élimination des sujets ayant quelque valeur ou trop atteints, le même résultat n'est obtenu que plus tard alors que l'on a persévéré à revacciner et donne prise à la même erreur.

Ajoutons à cela que des sujets jugés perdus peuvent gué-

rir sans traitement. Ainsi il y a quelques mois j'ai procédé au cours d'épidémies à la vaccination en deux séances à 3 jours d'intervalle de tout l'effectif d'une porcherie sauf les sujets d'une case qui paraissaient indemnes et restèrent indemnes tout au moins en apparence. Manquant de sérum, j'ai abandonné également la case contenant les sujets condamnés, ainsi que dix porcelets frais castrés dont j'ai parlé dans un chapitre précédent. Dès la 1^{re} injection la mortalité a cessé, les sujets mangeaient tous, j'étais prêt à admettre la victoire du sérum lorsque le porcher me conduisit à la case des condamnés et me fit constater que des porcs autrefois titubants marchaient très bien et que tous se nourrissaient à merveille ; la toux et les autres symptômes visibles disparurent petit à petit. Chez les porcelets l'amélioration se fit attendre plus longtemps mais la guérison fut obtenue.

En présence de pareils faits on doit donc se demander comment il faut interpréter les résultats donnés par la vaccination.

En ce qui concerne l'action immunisante en milieu indemne, j'ai vu sans intervention l'effectif entier de cases contaminées rester indemne tout au moins en apparence. On pourrait objecter qu'il faut un concours de circonstances peu banal pour que tous ces sujets fassent sans exception une forme avortée. Or, ces sujets remis dans la grande porcherie avec les malades guéris n'ont pas contracté la maladie, ils résistent comme les anciens malades alors que les

sujets nouvellement importés sont infectés par ces derniers. Il semblerait donc que la maladie vaccine parfois elle-même et il serait possible d'admettre que les porcs des cases restées indemnes se seraient en quelque sorte vaccinés par une contamination très faible semblable à celle recherchée pour la vaccination. Je connais des propriétaires de petites porcheries qui pratiquent la vaccination à l'arrivée et qui n'ont jamais eu d'accidents, mais il s'agit de petites porcheries contenant à peine 50 porcs et dont les chances de contamination sont moindres car les sujets sont des porcs de la région pris directement chez les fermiers. En présence de faits si contradictoires, je crois que l'on doit donc se borner à éviter la contamination. Tout se résume donc en ces deux mesures s'appliquant à toutes les maladies rouges :

1° Diminuer les causes favorisantes.

2° Se défendre contre l'infection venant du dehors.

On pourrait vacciner préventivement mais avec l'idée que la garantie n'est pas absolue.

CONCLUSIONS

Il y a lieu de prendre toutes mesures pour éviter les infections de tous genres qui menacent les élevages.

L'une d'elles est le refroidissement du sérum frais et sa pasteurisation.

Une autre encore est l'ensemencement de ce sérum avec des ferments lactiques, (Vallée).

A notre avis la mesure de choix pour l'éleveur est de faire naître les jeunes chez lui ou de les acheter directement dans des petites exploitations, puis de les préparer progressivement à l'alimentation par le sérum, de telle façon que les sujets ne seront livrés à la porcherie d'engraissement que quand leur résistance sera établie.

Nous estimons que, aussi bien pour les mâles que pour les femelles, la castration s'impose, si cette opération est réalisée avec quelques soins antiseptiques, en tenant les opérés à la diète et au chaud, la mortalité est insignifiante.

Il est établi que les non-castrés s'énervent, se battent, cessent de manger et maigrissent, c'est alors comme nous

l'avons constaté bien des fois, qu'il en résulte un terrain préparé pour les pneumonies et la mortalité considérable qui s'ensuit.

Deux autres problèmes bien difficiles à résoudre s'imposent :

1° Question du personnel.

2° Question des locaux.

Seul le soigneur averti, consciencieux et observateur pourra parer dans une très large mesure à toutes les éventualités qui guettent l'élevage.

Cet homme qui vit en contact avec ses animaux saura mettre au point les questions de ration suivant les individus, décèlera à l'avance les symptômes de maladie, il sera alors un auxiliaire précieux et de l'éleveur et du vétérinaire.

Il devra aussi savoir nettoyer et désinfecter contenu et contenant et ne pas ignorer qu'il doit être très soigneux pour éviter de transmettre les maladies d'un porc à l'autre.

La question des locaux est primordiale, non seulement les porcheries doivent être établies dans des endroits sains, abrités, elles doivent être construites suivant des directives maintenant bien connues et permettant facilement de nettoyer et désinfecter, mais encore ces locaux ne doivent pas contenir chacun en ce qui les concerne un grand nombre de sujets ; il faut des sections isolées relativement les unes des autres et pour chacune d'elles une dizaine de porcs.

L'éleveur doit surtout prévoir la construction loin de la porcherie de lazarets d'isolement capables de contenir la

totalité de l'effectif, pour permettre d'éloigner aussitôt les sujets malades des sujets sains, voire même d'éloigner les sujets simplement suspects porteurs de germes et qui entretiennent les maladies.

Si l'éleveur, en cas d'épidémie, pouvait se résoudre à ne pas combler les vides, mais à vendre tout son élevage et à ne plus rentrer un seul animal avant d'avoir procédé à une désinfection rigoureuse, il n'aurait pas à déplorer, comme il le fait trop souvent, des affections presque continuelles et à enregistrer une mortalité presque automatique.

Faire naître chez eux, organiser une porcherie d'engraissement annexée aux laiteries coopératives, prendre les mesures que nous indiquons, seraient pour les coopérateurs la garantie d'obtenir un rendement des plus encourageants, malheureusement c'est un idéal qui est loin d'être atteint, et les laiteries privées, bien que moins favorisées, ne semblent pas devoir être bientôt concurrencées.

Vu : Le Doyen,
H. ROGER.

Vu : Le Président,
LEMIERRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

G. MOUSSU, *Les maladies du porc.*

VALLEE, *Les maladies contagieuses du porc.* (Congrès de l'élevage du porc, novembre 1928.)

GOUIN, *Alimentation des animaux domestiques.*

GOUIN ET LAPLAUD, *Méthodes pratiques d'alimentation.* (Congrès de l'élevage du porc, 1928.)

VALENCE, *L'élevage en porcherie.* (Congrès 1928.)

DURAND St-LEGER, *L'élevage en plein air.* (Congrès de l'élevage du porc, 1928.)

KAYSER, *Microbiologie appliquée à la transformation des produits agricoles.*

SIMONNET, *Théories sur l'alimentation ; les vitamines dans l'alimentation du porc.*

LECLAINCHE, *La pneumo-entérite du porc* (Revue générale, 1906).

TABLE DES MATIERES

Introduction	7
L'élevage dans la région de Longué	9
Installation des porcheries	13
De la pneumonie contagieuse	21
Conclusions	43
Bibliographie	46
